

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-3072

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月6日

(51) Int.Cl.⁶
 G 0 9 G 5/00
 G 0 6 F 13/00
 13/14
 // G 0 6 F 17/21

識別記号

5 1 0

3 5 7

3 1 0

F I

G 0 9 G 5/00

G 0 6 F 13/00

13/14

15/20

5 1 0 B

3 5 7 Z

3 1 0 Z

5 9 6 A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平9-154938

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月12日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号

(72) 発明者 宇喜多 義敬

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 早坂 公一

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ

ー株式会社内

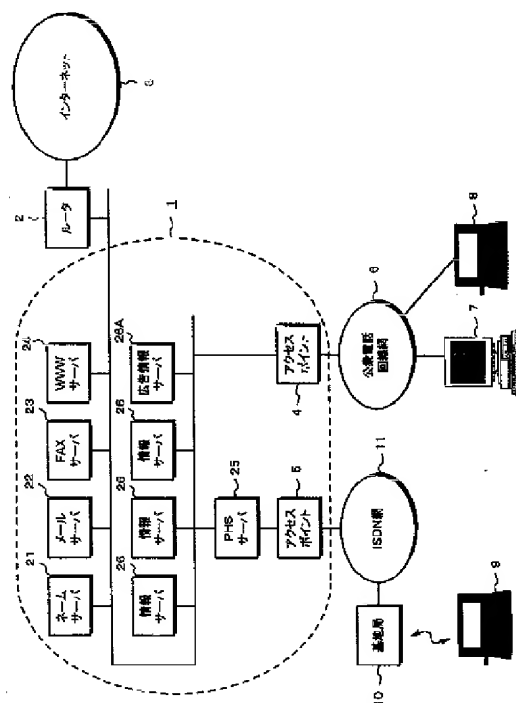
(74) 代理人 弁理士 杉浦 正知

(54) 【発明の名称】 情報ネットワークシステム及び通信端末

(57) 【要約】

【課題】 インターネットサービスプロバイダを利用してインターネットに接続する際に、待ち時間に広告情報を表示できるようにして、待ち時間を有効的に活用できるようにする。

【解決手段】 PHS一体型携帯情報端末9をインターネットサービスプロバイダ1のサーバとPPPで接続して、インターネットに接続可能とする。インターネットを介して送られるページの情報中に、広告情報を取り込むことを示すタグを設ける。PHS一体型携帯情報端末9は、この広告情報を取り込むことを示すタグが存在している場合には、バックグラウンドで、この広告情報を提供するサーバ26Aからの広告情報を取り込み、保存する。そして、待ち時間に、この保存されている広告情報が表示される。これにより、空き時間を有効活用して広告情報を送り、待ち時間に広告情報を表示させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワークと、

上記インターネットに接続可能なコンピュータネットワークのサーバと公衆回線を介して接続される通信端末とからなる情報ネットワークシステムにおいて、

広告情報を提供するサーバを設け、

上記通信端末は、上記公衆回線を介して上記インターネットに接続可能なコンピュータネットワーク網と接続されると、

上記インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワーク網のサーバを介して送られてきた情報中に、上記広告情報を取り込むことを示す情報が存在するか否かを判断し、

上記広告情報を取り込むことを示す情報が存在していると判断されたら、上記広告情報を取り込むことを示す情報で指定された広告情報を提供するサーバから広告情報を取り込み、上記広告情報を提供するサーバから取り込まれた上記広告情報を保存し、

待ち時間であるか否かを判断し、待ち時間なら、上記保存されている広告情報を表示するようにしたことを特徴とする情報ネットワークシステム。

【請求項2】 上記待ち時間は、上記通信端末が現在の情報の表示から次の情報の表示に移る迄の情報表示切り換え待ち時間である請求項1記載の情報ネットワークシステム。

【請求項3】 上記待ち時間は、上記通信端末が上記公衆回線を介して上記コンピュータネットワークのサーバに接続される迄のサーバ接続待ち時間である請求項1記載の情報ネットワークシステム。

【請求項4】 インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワークのサーバと公衆回線を介して接続するための通信手段と、

上記インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワークのサーバを介して送られてきた情報中に、広告情報を取り込むことを示す情報が存在するか否かを判断する手段と、

上記広告情報を取り込むことを示す情報が存在していると判断されたら、上記広告情報を取り込むことを示す情報で指定された広告情報を提供するサーバから広告情報を取り込む手段と、

上記広告情報を提供するサーバから取り込まれた上記広告情報を保存する手段と、

待ち時間であるか否かを判断し、待ち時間なら、上記保存されている広告情報を表示する手段とからなる通信端末。

【請求項5】 上記待ち時間は、上記通信端末が現在の情報の表示から次の情報の表示に移る迄の情報表示切り換え待ち時間である請求項4記載の通信端末。

【請求項6】 上記待ち時間は、上記通信端末が上記公

衆回線を介して上記コンピュータネットワークのサーバと接続される迄のサーバへの接続待ち時間である請求項4記載の通信端末。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、情報ネットワークシステム及び通信端末に関するもので、特に、インターネットの接続サービスを行なうプロバイダと、PHSシステムを使ってインターネットに接続される通信端末とからなるシステムに係わる。

【0002】

【従来の技術】PHS（Personal Handyphon System）と呼ばれる簡易型の携帯電話システムが既に普及している。PHSシステムは、マイクロセル化を図り、時分割多重方式で通信を行なうことにより、周波数利用効率を高めると共に、端末の小型、軽量化を図るようにした簡易型の携帯電話システムである。

【0003】つまり、PHSシステムでは、音声信号がデジタル化され、ADPCM（Adaptive Differential Pulse Code Modulation）で圧縮される。そして、QPSK（Quadrature Phase Shift Keying）変調され、時分割多重方式で、例えば、1.9GHz帯の電波を使って送信される。

【0004】時分割多重化は、1フレームが、4つの送信用のスロットと、それとペアになる4つの受信用のスロットに分割され、各スロット毎に通信が行なわれる。これらの送信用及び受信用のスロットのうちの1つは、制御用のスロットとされ、残り3つのスロットが通信用とされている。

【0005】このようなPHSシステムは、通話用としてばかりでなく、データ通信用としても有用である。つまり、PHSシステムは、ISDN（Integrated Services Digital Network）回線に接続されていると共に、PIAFS（PHS Internet Access Forum Standard）等のPHSの高速データ通信サービスが開始されている。PHSシステムでは、モデムを使ってマイロホン端子とイヤホン端子を利用して所謂見なし音声方式でデータ通信を行なった場合には、9.6kbps程度の通信速度が限界であるが、PIAFSのような高速データ通信規格に則って通信を行なうと、32kbpsでデータ通信を行なうことができる。このような高速データ通信が行なえると、文字情報ばかりでなく、画像情報や音声情報による通信も可能になってくる。

【0006】また、PHSによる高速データ通信の開始に伴って、通信機能を備えた携帯情報端末が注目されている。携帯情報端末は、住所録機能、スケジュール管理機能、メモ機能、名刺管理機能等、実生活で役立つ種々の機能を実現する小型の電子機器である。

【0007】通信機能が備えられて携帯情報端末では、外出先で、インターネットを利用して、ファイルを転送

したり、電子メールを利用することができるようになる。更に、高速データ通信が行なえるPHS端末と携帯情報端末とを組み合わせると、外出先で、インターネットのWWW(World Wide Web)のサービスを、問題なく利用できるようになる。すなわち、WWWのページは、テキスト情報ばかりでなく、静止画情報や、動画情報、音声等を扱えるハイパーテキストで記述されており、WWWのページには、文字の他に、カラフルな写真等が貼り付けられている。このため、データ量が膨大になる。PHSの高速データ通信サービスを利用すれば、このような大きなデータも、問題なく扱うことができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このような携帯情報端末とPHSの高速通信サービスを利用して、インターネットのWWWのページにアクセスする場合、所望のWWWのページにアクセスするまでの間に、多くの待ち時間が発生する。

【0009】すなわち、WWWのページにアクセスする際には、ブラウザのアプリケーションプログラムが起動される。そして、端末とインターネットサービスプロバイダのサーバとの間がPPP(Point To Point Protocol)で接続される。このPPP接続を行なう際には、インターネットサービスプロバイダのアクセスポイントを呼び出し、ユーザIDとパスワードを確認して、認証が行なわれる。その間が待ち時間となる。

【0010】更に、リンク情報がある場合には、リンク情報を使って、現在のコンテンツのページから他のコンテンツのページにアクセスすることができる。また、アドレスを入力すれば、そのサイトのページにアクセスすることができる。このようにして、現在のコンテンツのページから次のコンテンツのページに移る場合、そのページへのアクセス時間が待ち時間となる。

【0011】このように、携帯情報端末で所望のWWWのページにアクセスするまでの間には多くの待ち時間がある。特に、WWWのページには、テキストデータの他に、画像データや音声データが送られており、また、インターネットを利用する時間帯やアクセスするサイトによっては、待ち時間が非常に長くなる場合がある。このような待ち時間は無駄な時間であり、待ち時間を有効活用できるようにすることが望まれている。

【0012】したがって、この発明の目的は、インターネットサービスプロバイダを利用してインターネットに接続する際に、待ち時間に広告情報を表示できるようにして、待ち時間を有効的に活用できるようにした情報ネットワークシステム及び情報端末を提供することにある。

【0013】請求項1に係わる発明は、インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワークと、インターネットに接続可能なコンピュータネットワークのサーバと公衆回線を介して接続される通信端末とからなる

情報ネットワークシステムにおいて、広告情報を提供するサーバを設け、通信端末は、公衆回線を介してインターネットに接続可能なコンピュータネットワーク網と接続されると、インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワーク網のサーバを介して送られてきた情報中に、広告情報を取り込むことを示す情報が存在するか否かを判断し、広告情報を取り込むことを示す情報が存在していると判断されたら、広告情報を取り込むことを示す情報で指定された広告情報を提供するサーバから広告情報を取り込み、広告情報を提供するサーバから取り込まれた広告情報を保存し、待ち時間であるか否かを判断し、待ち時間なら、保存されている広告情報を表示するようにしたことを特徴とする情報ネットワークシステムである。

【0014】請求項5に係わる発明は、インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワークのサーバと接続するための通信手段と、インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワークのサーバを介して送られてきた情報中に、広告情報を取り込むことを示す情報が存在するか否かを判断する手段と、広告情報を取り込むことを示す情報が存在していると判断されたら、広告情報を取り込むことを示す情報で指定された広告情報を提供するサーバから広告情報を取り込む手段と、広告情報を提供するサーバから取り込まれた広告情報を保存する手段と、待ち時間であるか否かを判断し、待ち時間なら、保存されている広告情報を表示する手段とからなる通信端末である。

【0015】インターネットサービスプロバイダは、インターネットに接続可能とされたコンピュータネットワークであり、情報端末でインターネットを利用する際には、情報端末が公衆回線を介してインターネットサービスプロバイダのサーバと接続される。コンピュータネットワークには、広告情報を提供するサーバが含まれている。バックグラウンドで、この広告情報を提供するサーバから情報端末に広告情報が送られ、この広告情報が情報端末に保存される。待ち時間に、情報端末に保存されている広告情報が表示される。これにより、空き時間を有効活用して広告情報を送り、待ち時間に広告情報を表示させることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、この発明が適用できるネットワークシステムの一例を示すものである。図1において、1はインターネットサービスプロバイダを構成するコンピュータネットワークである。コンピュータネットワーク1は、複数のサーバからなる。コンピュータネットワーク1を構成するサーバとしては、ドメイン名とIPアドレスとの対応づけを行なうネームサーバ21、SMTPやPOP3による電子メールの管理を行なうメールサーバ22、ファックスの管理を行なうF

A Xサーバ23、WWWの管理を行なうWWWサーバ24等、通常のインターネットサービスプロバイダに置かれているサーバの他に、PHS一体型の携帯情報端末でインターネットに接続するためのPHSサーバ25、情報提供のためのサーバ26、26、 が置かれている。

【0017】コンピュータネットワーク1は、ルータ2を介して、インターネット3に接続されている。また、コンピュータネットワーク1には、公衆電話回線網6を使ってアクセスするためのアクセスポイント4と、ISDN網11を使ってアクセスするためのアクセスポイント5が設けられている。なお、PHSシステムでは、ISDN網11が使われる。

【0018】パーソナルコンピュータ7や携帯情報端末8を使い、公衆電話回線網6を介してインターネットに接続する場合には、パーソナルコンピュータ7や携帯情報端末8で、アクセスポイント4が呼び出される。パーソナルコンピュータ7や携帯情報端末8とアクセスポイント4との電話回線が接続されると、アカウント名とパスワードによる認証が行なわれる。認証が終了すると、パーソナルコンピュータ7や携帯情報端末8は、アクセスポイント4のサーバと接続され、パーソナルコンピュータ7や携帯情報端末8を使って、インターネット3を利用することが可能になる。

【0019】PHS一体型携帯情報端末9を使い、PHSシステムを介してインターネットに接続する場合には、PHS一体型携帯情報端末9を使って、アクセスポイント5が呼び出される。PHSシステムでは、PHS一体型携帯情報端末9とPHS基地局10とが無線で接続され、PHS基地局10とアクセスポイント5とがISDN回線11で接続される。PHS一体型携帯情報端末9とアクセスポイント5とのPHSシステムによる回線が接続されると、アカウント名とパスワードによる認証が行なわれる。認証が終了すると、PHS一体型携帯情報端末9は、アクセスポイント5のサーバと接続され、PHS一体型携帯情報端末9を使って、インターネット3を利用することが可能となる。

【0020】前述したように、コンピュータネットワーク1には、PHSサーバ25が設けられている。このPHSサーバ25は、PIAFS等のPHSの高速データ通信方式をサポートするための機能を備えている。したがって、PIAFSのような高速データ通信を使えば、PHS一体型携帯情報端末9は、例えば32k b p sでデータ通信を行なうことができる。

【0021】また、このPHSサーバ25は、PHS一体型携帯情報端末9でインターネットを利用し易くするための加工処理を行なう機能を持たせるようにしても良い。

【0022】すなわち、PHS一体型携帯情報端末9の場合、ディスプレイの大きさに制限があるため、WWW

のページを携帯型の情報端末でアクセスすると、情報が欠けてしまったり、情報が見にくくなるという問題が生じる場合がある。そこで、PHS一体型携帯情報端末9でWWWのページをアクセスしたときの表示を見やすくするために、画面の加工機能を持たせることが考えられる。

【0023】また、PHS一体型携帯情報端末9では、ストレージの容量やCPUの処理速度に限界があるため、PHS一体型携帯情報端末9側での処理を軽減する必要がある。通常、インターネット上で電子メールを利用するためには、SMTPやPOP3のプロトコルが利用されており、これを利用するためのプログラムをPHS一体型携帯情報端末9側に持たせるのでは負担が大きくなる。そこで、PHSサーバ25に、電子メールを全てHTTPで処理できるようにするための機能を持たせることが考えられる。例えば、送られてきた電子メールの一覧のリストをWWWのページとし、この一覧から所望のメールを指定すると、そのメールのページが表示されるような加工を行なうことが考えられる。

【0024】更に、ファックスのデータについても、HTTPで処理できるようにするための機能を持たせることが考えられる。

【0025】コンピュータネットワーク1には、更に、各種の情報提供のためのサーバ26、26、 が設けられている。これらの情報提供のためのサーバ26、26、 は、地図情報、商品情報、ニュース情報、技術情報、広告情報等、各種の情報を提供するものである。特に、PHS一体型携帯情報端末9は、外に持ち出して使用されることが多いため、情報提供のためのサーバ26、26、26、 としては、現在の位置や目的の位置を示してくれるような地図情報のサーバ等が有用である。

【0026】また、情報提供のためのサーバ26、26、 中には、広告情報を提供するサーバ26Aが含まれている。この広告情報を提供するサーバ26Aからの広告情報は、例えば、PHS一体型携帯情報端末9で、コンピュータネットワーク1を利用してインターネットに接続すると、自動的にダウンロードされる。このようにしてダウンロードされた広告情報は、PHS一体型携帯情報端末9を利用しているときの待ち時間に、自動的に表示される。

【0027】このような機能は、例えば、WWWのページを作成するためのHTML (Hyper Text Markup Language) 言語のタグに、広告情報を取り込むためのタグ (例えば、<CM>... </CM>) を設けることにより実現できる。すなわち、WWWのページは、HTML言語を使って記述されている。このHTML言語に、広告情報を取り込むためのタグを設け、このタグの意味は、「他の情報の通信が行なわれていなければ、指定されたアドレスの広告情報をダウンロードし、待ち時間に

この広告情報を表示しろ」というふうに定義する。

【0028】インターネットサービスプロバイダを構成するコンピュータネットワーク1のホームページのソースコードには、図2に示すように、広告情報を取り込むためのタグ31が付加される。例えば、PHS一体型携帯情報端末9でインターネットに接続するために、コンピュータネットワーク1に接続させると、先ず、このインターネットサービスプロバイダを構成するコンピュータネットワーク1のホームページにアクセスされる。

【0029】このホームページのソースコード中には、広告情報を取り込むためのタグ31が付加されている。このため、他の情報の通信を行なっていない間に、タグ31で指定された広告情報がPHS一体型携帯情報端末9にダウンロードされる。このようにして自動的にダウンロードされた広告情報は、待ち時間に、PHS一体型携帯情報端末9のディスプレイに自動的に表示される。

【0030】このように、このシステムでは、ユーザがWWWのページを見ている間に、バックグラウンドで、広告情報を提供するサーバ26Aからの広告情報が自動的にダウンロードされ、PHS一体型携帯情報端末9に蓄えられていく。他の情報の通信を行なっているときには、広告情報のダウンロードは行なっていないので、広告情報をダウンロードすることによる負荷の増大は殆ど生じない。そして、インターネットサービスプロバイダを構成するコンピュータネットワーク1とPPP接続を行なうため、アクセスポイントに電話をし、接続のための認証を行なう待ち時間や、他のコンテンツのWWWのページに移るまでの待ち時間になると、このダウンロードされた広告情報がPHS一体型携帯情報端末9のディスプレイに表示される。

【0031】従来、インターネット上の広告は、WWWのページの中に表示されるものが殆どであったが、この例では、広告情報を1つのページとして送ることができる。このため、本来の情報の邪魔にならず、また、広告情報を広くとることができる。

【0032】そして、広告情報は、HTMLのタグを使って送るようにしているため、ハイパーテキストとして扱える。すなわち、広告情報としては、単なるテキスト情報としても良いし、テキストに静止画や動画を貼り付けたり、更には、音声を含むようなものとしても良い。また、HTMLのタグの指定を変更するだけで、広告情報を提供するサーバや、広告情報の内容を簡単に変更することができる。

【0033】このようなシステムにおけるPHS一体型携帯情報端末9としては、例えば、図3に示すような構成のものが用いられる。

【0034】図3は、このようなPHS一体型携帯情報端末9の一例の全体構成を示すものである。このPHS一体型情報端末9は、蓋体51を閉じているときには、PHS携帯電話端末として用いられ、蓋体51が開かれ

ると、携帯情報端末として用いられる。携帯情報端末としての機能としては、住所録機能、電話帳機能、スケジュール管理機能、メモ機能、計算機能、辞書機能、通信機能等がある。そして、PIAFSのようなPHSの高速データ通信に対応しており、通信機能では、高速データ通信が可能である。

【0035】図3において、PHS一体型携帯情報端末9には、開閉自在の蓋体51が設けられている。蓋体51上には、マイクロホン52、スピーカ53と、電話番号等を入力するためのキー54、54、 とが配設される。

【0036】また、蓋体51には、窓部57が設けられる。図3Aに示すように、蓋体51が閉じられているときには、この窓部57を介して、ディスプレイ55の一部が露呈される。図3Bに示すように、蓋体52が開かれると、ディスプレイ55全体が露呈される。このディスプレイ55上にはタッチパネルが配設されている。蓋体55が開かれた状態では、ディスプレイ55上のタッチパネルを押圧することにより、各種の入力を行なうことができる。

【0037】通常のPHS端末として通話を行なう際には、図3Aに示すように、蓋体51が閉じられる。蓋体51が閉じられているときには、ディスプレイ55に電話番号等のPHS通話の際に必要な情報が表示され、この情報が窓部57を介して表示される。そして、キーボード54、54、 により相手側の電話番号を指定して発呼すると、PHSシステムの回線網を介して、相手側の電話と繋がり、相手側と通話を行なうことができる。また、相手側からの呼び出しは、PHSシステムの回線網を介して受信され、相手側からの着呼を受けると、相手側との間で通話を行なうことができる。

【0038】情報端末として利用する際には、図3Bに示すように、蓋体51が開かれる。情報端末として利用できる機能としては、住所録機能、電話帳機能、スケジュール管理機能、メモ機能、通信機能等があり、蓋体51が開かれると、ディスプレイ55上に、これらの機能を利用するための各種のアイコンやキーが表示される。ディスプレイ55上に表示されたアイコンやキーを押圧することにより、情報端末としての必要な機能が動作される。

【0039】通信機能を利用して、インターネットに接続する場合には、蓋体51が開かれ、ディスプレイ55上のインターネット接続のキーやアイコンが押圧される。これにより、PHS一体型情報端末9は、インターネットサービスプロバイダのコンピュータネットワーク1（図1）アクセスポイント5に繋がり、認証が終了すると、コンピュータネットワーク1のサーバと接続され、インターネット3に接続可能となる。

【0040】PHS一体型携帯情報端末9は、例えば、PIAFSのような高速データ通信に対応しており、コ

ンピュータネットワーク1は、PIAFSに対応できるPHSサーバ25を有している。このため、例えば、32kbpsでデータ通信が可能である

なお、ディスプレイ55の大きさには限りがあり、WWWのページを全て表示することができな場合がある。そこで、コンピュータネットワーク1のPHSサーバ25に、表示加工機能をもたせておき、PHS一体型携帯情報端末9のディスプレイ55上での表示が見やすくなるように、WWWのページの画面を加工することが考えられる。

【0041】図4は、このようなPHS一体型携帯情報端末9の構成を示すものである。図4において、PHS一体型携帯情報端末9は、メインプロセッサ60と、通信プロセッサ70とから構成されている。

【0042】メインプロセッサ60はCPU(Central Processing Unit)であり、メインプロセッサ60には、ブートプログラムやオペレーティングシステムのプログラム、及びフォント等が蓄えられるROM(Read Only Memory)62と、作業用のRAM(Random Access Memory)63と、住所録機能、電話帳機能、スケジュール管理機能、メモ機能、計算機能、辞書機能、通信機能等を実現するためのアプリケーションプログラム等がインストールされるフラッシュメモリ64が接続される。また、メインプロセッサ60には、キーやタッチパネル等の入力装置65から入力を与えられる。メインプロセッサ60からの表示信号がディスプレイ55に与えられ、ディスプレイ55に各種の表示が行なわれる。

【0043】通信プロセッサ70は、音声の圧縮／伸長処理を行なう音声処理部71と、時分割多重化処理を行なうTDMA制御部72と、データの変調／復調及び高周波処理を行なうRF処理部73とから構成されている。

【0044】このPHS一体型携帯情報端末9の蓋体51を閉じて、通常のPHS端末として通話を行なう際には、マイクロホン52に音声が入力される。この音声信号は、デジタル化され、音声処理部71に供給される。音声処理部71で、このデジタル音声信号がADPCMにより圧縮符号化される。

【0045】音声処理部71の出力がTDMA制御部72に送られる。TDMA制御部72で、このデータが時間軸圧縮され、所定のスロットに割り当てられる。すなわち、PHSシステムでは、1フレームが、4つの送信用のスロットと、それとペアになる4つの受信用のスロットに分割され、各スロット毎に通信が行なわれる。これらの送信用及び受信用のスロットのうちの1つは、制御用のスロットとされ、残り3つのスロットが通信用とされている。これらのスロットの中から適当なスロットが割り当てられ、このスロットを使って音声データが送出される。

【0046】TDMA制御部72の出力がRF処理部7

3に送られる。RF処理部73で、このデータがQPSK変調され、例えば、1.9GHz帯に周波数変換される。このRF処理部73の出力がアンテナ74に供給され、PHSの基地局10に向けて送信される。

【0047】受信時には、アンテナ74で、基地局からの電波が受信される。アンテナ74からの受信信号がRF処理部73に供給される。RF処理部73で、この受信信号が中間周波信号に変換され、QPSK復調される。RF処理部73の出力がTDMA制御部72に供給される。

【0048】TDMA制御部72で、所定のスロットで送られてきた受信データが取り出され、この受信データが時間軸伸長される。TDMA制御部72の出力が音声処理部71に送られる。

【0049】音声処理部71で、ADPCMにより圧縮されていたデータの伸長処理が行なわれ、デジタル音声信号が復号される。このデジタル音声信号がアナログ信号に戻され、スピーカ53から出力される。

【0050】このPHS一体型携帯情報端末9の蓋体51を開いて、携帯情報端末として動作させる際には、フラッシュメモリ64にインストールされているアプリケーションプログラムが走らされる。アプリケーションプログラムは、住所録機能、電話帳機能、スケジュール管理機能、メモ機能、計算機能、辞書機能等を実現するものの他、PPPでインターネットに接続するためのアプリケーションプログラムや、WWW表示を行なうためのブラウザのアプリケーションプログラムが含まれる。キーやタッチパネル等の入力装置65からの入力に基づいて、これらのアプリケーションプログラムが走り、所望の機能が実現される。

【0051】PHSシステムを利用してインターネットに接続する場合には、PIAFSによる高速通信が行なわれる。PIAFSによるデータ通信を可能とするために、通信制御部75が設けられる。

【0052】メインプロセッサ60からのデータは、通信制御部75に送られ、PIAFSによるデータの送信を行なうためのデータ処理が行なわれる。通信制御部75の出力がRF処理部73に送られる。RF処理部73で、このデータが変調され、所定の周波数に変換されて、アンテナ74から出力される。

【0053】PHSの基地局10からの信号は、アンテナ74で受信され、RF処理部73に送られる。RF処理部73でデータの復調処理が行なわれ、このデータが通信制御部75に送られる。通信制御部75で、PIAFSによるデータを受信するためのデータ処理が行なわれる。この通信制御部75の出力がメインプロセッサ60に供給される。

【0054】前述したように、このPHS一体型携帯情報端末9でインターネットのWWWのサービスを利用する場合、インターネットサービスプロバイダのコンピュ

ータネットワーク1のサーバと接続される。PHS一体型携帯情報端末9がインターネットサービスプロバイダのコンピュータネットワーク1のサーバと接続されると、ホームのコンテンツのページにアクセスされる。このホームのコンテンツのページは、通常では、このコンピュータネットワーク1のインターネットサービスプロバイダのホームページとされている。

【0055】前述したように、このコンピュータネットワーク1には、広告情報を提供するサーバ26A(図1)が含まれており、コンピュータネットワーク1のホームのコンテンツのページには、広告情報を取り込むためのタグ31(図2)が設けられている。このため、他の情報の通信が行なわれていない間のバックグラウンドで、広告情報を提供するサーバ26Aからの広告情報がPHS一体型携帯情報端末9に送られ、PHS一体型携帯情報端末9のフラッシュメモリ64に保存される。そして、待ち時間に、このフラッシュメモリ64に蓄えられた広告情報がディスプレイ55に表示される。

【0056】つまり、図5は、このときのPHS一体型携帯情報端末9のディスプレイ55の表示を示すものである。ブラウザを立ち上げると、図5Aに示すように、グリーティング画面が表示され、PHS一体型携帯情報端末9がインターネットサービスプロバイダのコンピュータネットワーク1のサーバと接続されると、このインターネットサービスプロバイダのホームのコンテンツのページにアクセスされ、図5Bに示すように、このインターネットサービスプロバイダのホームページが表示される。

【0057】このホームページのソースコード中には、広告情報を取り込むためのタグが設けられているため、バックグラウンドでは、他の情報の通信が行なわれていない間に、広告情報を提供するサーバ26Aからの広告情報が取り込まれ、フラッシュメモリ64に保存されている。なお、広告情報の取り込みは、バックグラウンドで行なわれるため、ユーザが意識することなく、広告情報の取り込みが行なわれる。また、この広告情報の取り込みは、他の情報の通信が行なわれていない間に行なわれるため、広告情報を取り込むことによる負荷の増大は殆どない。

【0058】このコンテンツのページから次のコンテンツのページに移るときに、図5Cに示すように、フラッシュメモリ64に保存されていた広告情報が表示される。そして、このような広告情報が表示されている間に、次のコンテンツのページにアクセスされ、次のコンテンツのページのデータの取り込み処理が行なわれる。

【0059】次のコンテンツのページにアクセスされると、図5Dに示すように、次のページが表示される。なお、次のコンテンツのページ中に、広告情報を取り込むためのタグが設けられている場合には、他の情報の通信が行なわれていない間に、バックグラウンドで、そのタ

グで指定されている広告情報を提供するサーバからの広告情報が取り込まれ、この広告情報がそれまでフラッシュメモリ64に保存されていた広告情報に置き換えられる。

【0060】このように、バックグラウンドで広告情報が取り込まれ、次のコンテンツのページに移るまでの待ち時間に、この広告情報が表示される。この広告情報は、次にコンテンツのページにアクセスするときまで保存される。そして、次回、WWWのページにアクセスするときには、ブラウザが立ち上がり、最初のコンテンツのページがアクセスするまでの待ち時間に、前回取り込まれた広告情報が表示される。

【0061】つまり、ブラウザを立ち上げると、図6Aに示すように、グリーティング画面が表示され、PHS一体型携帯情報端末9がインターネットサービスプロバイダのコンピュータネットワーク1のサーバと接続処理が行なわれる。この待ち時間の間に、図6Bに示すように、前回取り込まれた広告情報が表示される。

【0062】コンピュータネットワーク1のサーバと接続処理が完了すると、図6Cに示すように、このインターネットサービスプロバイダのホームページが表示される。

【0063】このホームページ中には、広告情報を取り込むためのタグが設けられている。このタグで指定されている広告情報と、前回に保存された広告情報とが一致しているか否かが判断される。タグで指定されている広告情報が前回に保存された広告情報と異なっていれば、バックグラウンドで、他の情報の通信が行なわれていない間に、広告情報を提供するサーバ26Aからの広告情報が取り込まれ、フラッシュメモリ64に保存されている。このタグで指定されている広告情報が前回に保存された広告情報と同じなら、広告情報の取り込みは行なわれない。

【0064】このコンテンツのページから次のコンテンツのページに移るときに、図6Dに示すように、フラッシュメモリ64に保存されていた広告情報が表示される。このとき、今回取り込まれた広告情報が前回に保存された広告情報と異なっていれば、新たな広告情報が表示される。新たな広告情報の取り込みが行なわれていなければ、前回と同様の広告情報が表示されることになる。そして、このような広告情報が表示されている間に、次のコンテンツのページにアクセスされ、次のコンテンツのページのデータの取り込み処理が行なわれる。

【0065】次のコンテンツのページのデータの取り込み処理が完了すると、図6Eに示すように、次のページが表示される。

【0066】このような処理は、図7及び図8に示すようなフローチャートにより実現できる。図7は、PHS一体型携帯情報端末9がコンピュータネットワーク1のアクセスポイント5に接続される際の接続処理を示すフ

ローチャートである。

【0067】図7において、ブラウザが起動され、インターネットへの接続処理が開始されると、グリーティング画面が表示される(ステップST1)。そして、広告情報が保存されているか否かが判断される(ステップST2)。広告情報が保存されていれば、その広告情報が表示されて(ステップST3)、インターネットサービスプロバイダのサーバとの接続処理が行なわれる(ステップST4)。ステップST2で、広告情報が保存されていなければ、グリーティング画面が表示されたまま、インターネットサービスプロバイダのサーバとの接続処理が行なわれる(ステップST4)。

【0068】インターネットサービスプロバイダのサーバとの接続処理が終了したか否かが判断され(ステップST5)、インターネットサービスプロバイダのサーバとの接続処理が終了したら、ホームのコンテンツのページが表示される(ステップST6)。

【0069】このホームのコンテンツのページに、広告情報を表示するためのタグがあるか否かが判断される(ステップST7)。広告情報を表示するためのタグがなければ、インターネットへの接続処理は終了される。広告情報を表示するためのタグがある場合には、そのタグで指定される広告情報を特定するための情報(ファイル名や日付情報等)が取得される(ステップST8)。

【0070】そして、以前の広告情報が保存されているか否かが判断される(ステップST9)。以前の広告情報が保存されていなければ、タグで指定された広告情報が取り込まれ(ステップST10)、インターネットへの接続処理が終了される。ステップST9で、以前の広告情報がある場合には、タグで指定される広告情報が前回に保存されている広告情報と一致しているか否かが判断される(ステップST11)。タグで指定される広告情報が前回に保存されている広告情報と異なっていれば、タグで指定された広告情報が取り込まれ(ステップST10)、インターネットへの接続処理が終了される。タグで指定される広告情報が前回に取り込まれた広告情報と同じならば、インターネットへの接続処理が終了される(ステップST10)。

【0071】図8は、インターネットのWWWのあるコンテンツのページから、次のコンテンツのページに移る場合の処理を示すフローチャートである。

【0072】図8において、あるコンテンツのページが表示されている間に(ステップST21)、次のコンテンツのページに移るか否かが判断される(ステップST22)。次のコンテンツのページに移る場合には、前回までに、広告情報が保存されているか否かが判断される(ステップST23)。前回までに、広告情報が保存されていれば、次のコンテンツにアクセスするまでの待ち時間に、その広告情報が表示される(ステップST24)。そして、次のコンテンツにアクセスされたら、次

のコンテンツのページが表示される(ステップST25)。前回までに、広告情報が保存されていなければ、次のコンテンツのページが表示される(ステップST25)。ステップST23で広告情報が保存されていないと判断されたら、次のコンテンツにアクセスされ、次のコンテンツのページが表示される(ステップSR25)。

【0073】次のコンテンツのページに移ったら、そのページに広告情報を表示するためのタグがあるか否かが判断される(ステップST26)。広告情報を表示するためのタグがある場合には、そのタグで指定される広告情報を特定するための情報(ファイル名や日付情報等)が取得される(ステップST27)。

【0074】そして、以前の広告情報が保存されているか否かが判断される(ステップST28)。以前の広告情報がない場合には、タグで指定された広告情報が取り込まれる(ステップST29)。ステップST28で、以前の広告情報がある場合には、タグで指定される広告情報が前回に保存されている広告情報と一致しているか否かが判断される(ステップST30)。タグで指定される広告情報が前回に保存されている広告情報と異なっていれば、タグで指定された広告情報が取り込まれる(ステップST29)。

【0075】上述のような処理を行なうことにより、インターネットのWWWのあるコンテンツのページから次のコンテンツのページに移る場合の画面の状態は、図9に示すよう遷移される。

【0076】図9Aにおいて、あるコンテンツのページP1を表示しており、このページP1には、広告情報ADV1を取り込むことを示すタグがあったとする。この場合、ページP1が表示されながら、バックグラウンドで、広告情報ADV1が取り込まれる。

【0077】ページP1から、次のコンテンツのページP2に移る際には、図9Bに示すように、その待ち時間に、ページP1を表示していたときにバックグラウンドで取り込まれていた広告情報ADV1が表示される。

【0078】ページP2へのアクセスが完了すると、図9Cに示すように、ページP2が表示される。ここで、ページP2には、広告情報を取り込むことを示すタグはない。広告情報を取り込むことを示すタグがない場合には、バックグラウンドでの広告情報の取り込み処理は行なわれない。

【0079】ページP2から、次のコンテンツのページP3に移る際には、ページP2では広告情報の取り込み処理が行なわれていないため、図9Dに示すように、前回までに保存されていた広告情報ADV1が再び待ち時間に表示される。

【0080】ページP3へのアクセスが完了すると、図9Eに示すように、ページP3が表示される。このページP3に、広告情報ADV2を取り込むことを示すタグ

がある。この場合、ページP3が表示されながら、バックグラウンドで、広告情報ADV2が取り込まれる。

【0081】以下、同様にして、ページP3から、次のコンテンツのページP4に移る際には、図9Fに示すように、その待ち時間に、ページP3を表示していたときにバックグラウンドで取り込まれていた広告情報ADV2が表示される。ページP4へのアクセスが完了すると、図9Gに示すように、ページP4が表示される。このページP4に、広告情報ADV3を取り込むことを示すタグがある場合、ページP4が表示されながら、バックグラウンドで、広告情報ADV3が取り込まれる。

【0082】ページP4から、次のコンテンツのページP5に移る際には、図9Hに示すように、その待ち時間に、ページP4を表示していたときにバックグラウンドで取り込まれていた広告情報ADV3が表示される。ページP5へのアクセスが完了すると、図9Iに示すように、ページP5が表示される。このページP5に、広告情報ADV4を取り込むことを示すタグがある場合、ページP5が表示されながら、バックグラウンドで、広告情報ADV4が取り込まれる。

【0083】ページP5から、次のコンテンツのページP6に移る際には、図9Jに示すように、その待ち時間に、ページP5を表示していたときにバックグラウンドで取り込まれていた広告情報ADV4が表示される。ページP6へのアクセスが完了すると、図9Kに示すように、ページP6が表示される。

【0084】上述のように、この例では、PHS一体型情報端末9でインターネットのWWWのページにアクセスする際に、バックグラウンドで、広告情報を提供するサーバ26AからPHS一体型情報端末9に広告情報が送られ、この広告情報がPHS一体型情報端末9のフラッシュメモリ64に保存され、待ち時間に、このフラッシュメモリ64に保存されていた広告情報が表示される。このため、インターネットサービスプロバイダのコンピュータネットワークとの接続処理を行なうときの待ち時間や、現在のコンテンツのページから他のコンテンツのページへの移るまでの待ち時間を有効活用して、広告情報を送ることができる。

【0085】このように、システムや端末側の負荷にならずに広告情報が送れることは、インターネットに参入する事業者の活性化につながると共に、その広告料金がインターネットサービスプロバイダの収益となり、最終的には、インターネットの利用者に還元されることとなり、インターネットの更なる活性化につながる。

【0086】なお、上述の例では、PHSシステムを利用して、PHS一体型情報端末9をコンピュータネットワーク1のサーバに接続するようにしているが、この発明は、PHSシステムに限らず、公衆電話回線やセルラ方式の携帯電話回線等、他の公衆回線を用いた場合でも、同様に適用することができる。

【0087】また、広告情報を取り込むことを望まないユーザのために、広告情報が送られるのを遮断するようなモードを設けるようにしても良い。

【0088】

【発明の効果】この発明によれば、情報端末をインターネットサービスプロバイダのコンピュータネットワーク網に接続して、情報端末でインターネットのWWWのページにアクセスする際に、他の情報の授受を行なう必要が無い間に、この広告情報を提供するサーバから情報端末に広告情報が送られ、この広告情報が情報端末に保存される。そして、保存された広告情報が、インターネットサービスプロバイダのコンピュータネットワーク網との接続処理を行なうときの待ち時間や、他のページへの移るまでの待ち時間に表示される。これにより、待ち時間を有効活用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明が適用されたシステムの一例を示すブロック図である。

【図2】この発明の実施の携帯の説明に用いる略線図である。

【図3】この発明が適用されたPHS一体型携帯電話端末の外観構成を斜視図である。

【図4】この発明が適用されたPHS一体型携帯電話端末の構成を示すブロック図である。

【図5】この発明が適用されたPHS一体型携帯電話端末の説明に用いる略線図である。

【図6】この発明が適用されたPHS一体型携帯電話端末の説明に用いる略線図である。

【図7】この発明が適用されたPHS一体型携帯電話端末の説明に用いるフローチャートである。

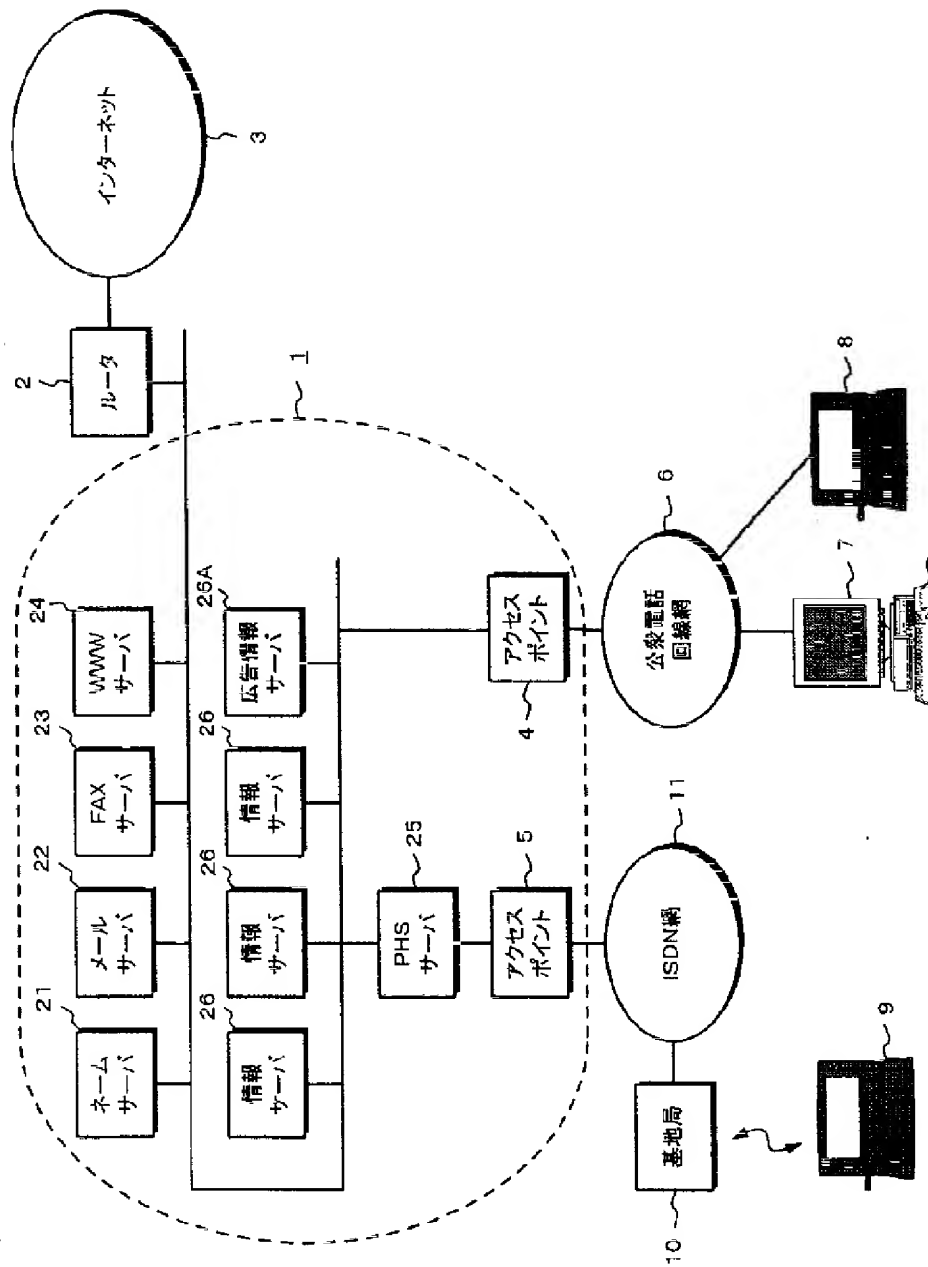
【図8】この発明が適用されたPHS一体型携帯電話端末の説明に用いるフローチャートである。

【図9】この発明が適用されたPHS一体型携帯電話端末の説明に用いる略線図である。

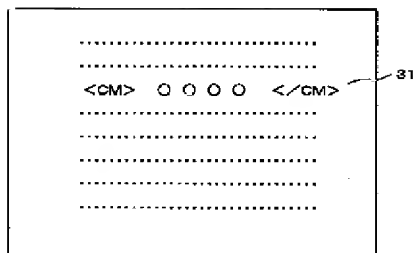
【符号の説明】

1・・・コンピュータネットワーク、3・・・インターネット、9・・・PHS一体型携帯情報端末、25・・・PHS端末、26・・・情報提供のためのサーバ

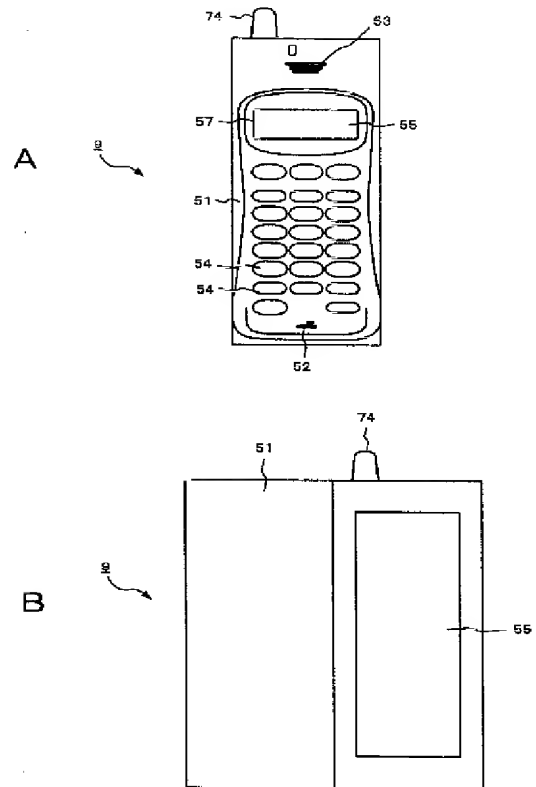
【図1】



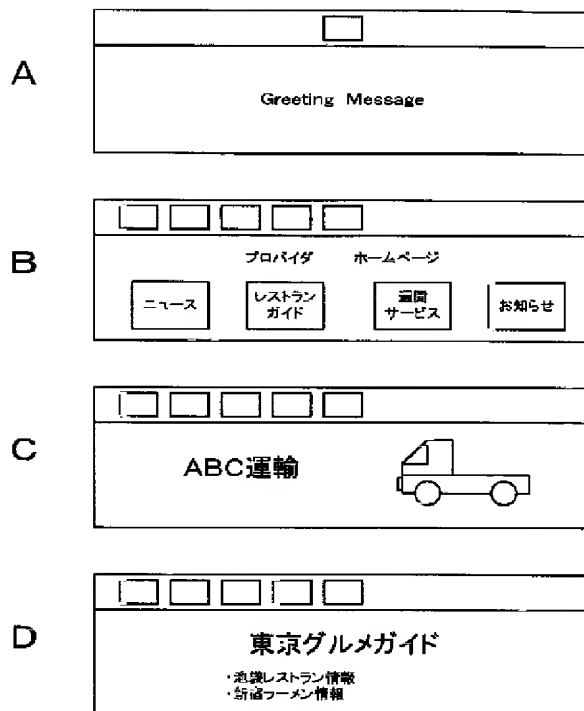
【図2】



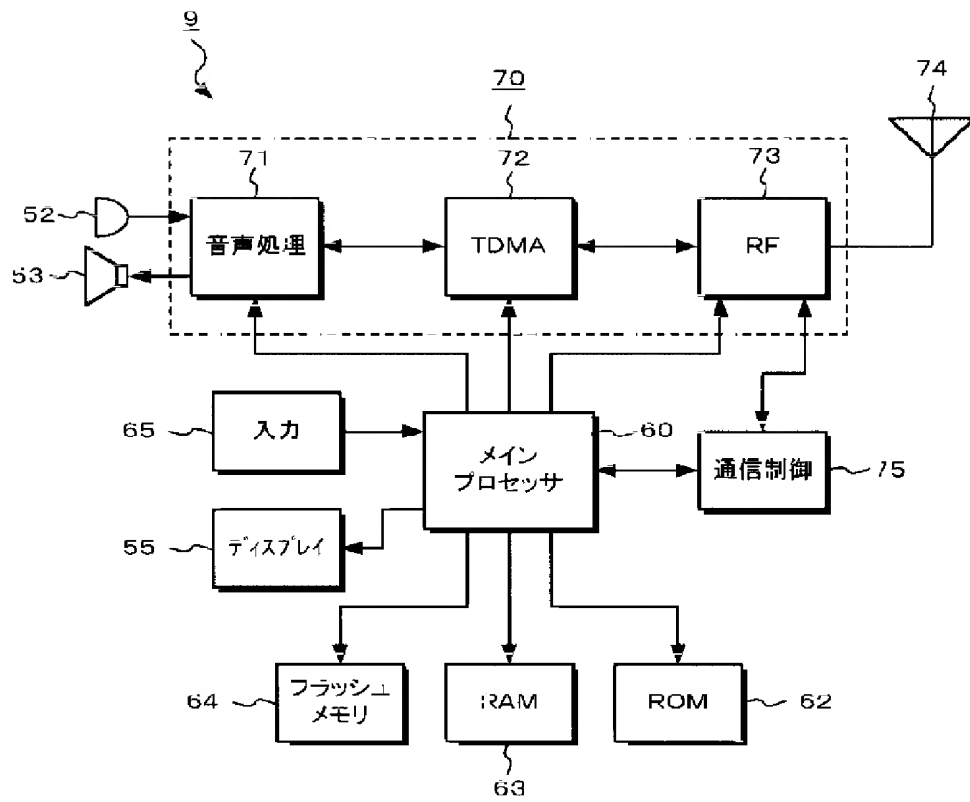
【図3】



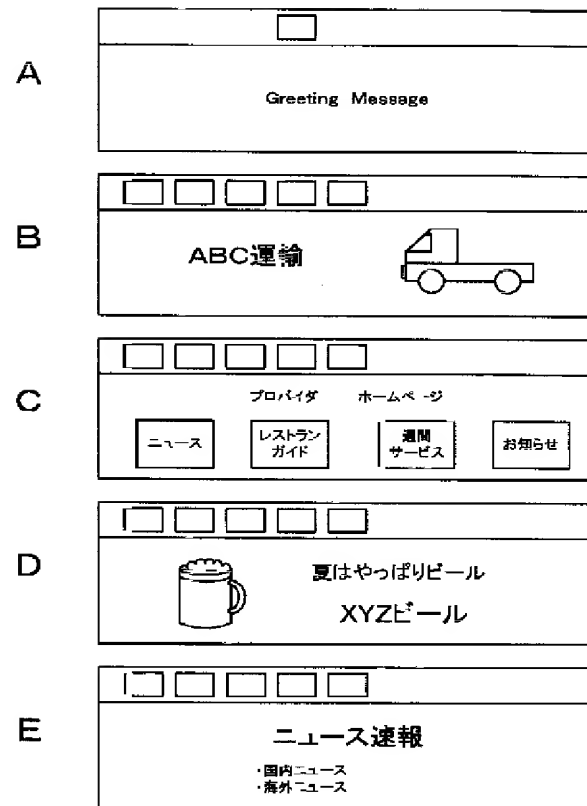
【図5】



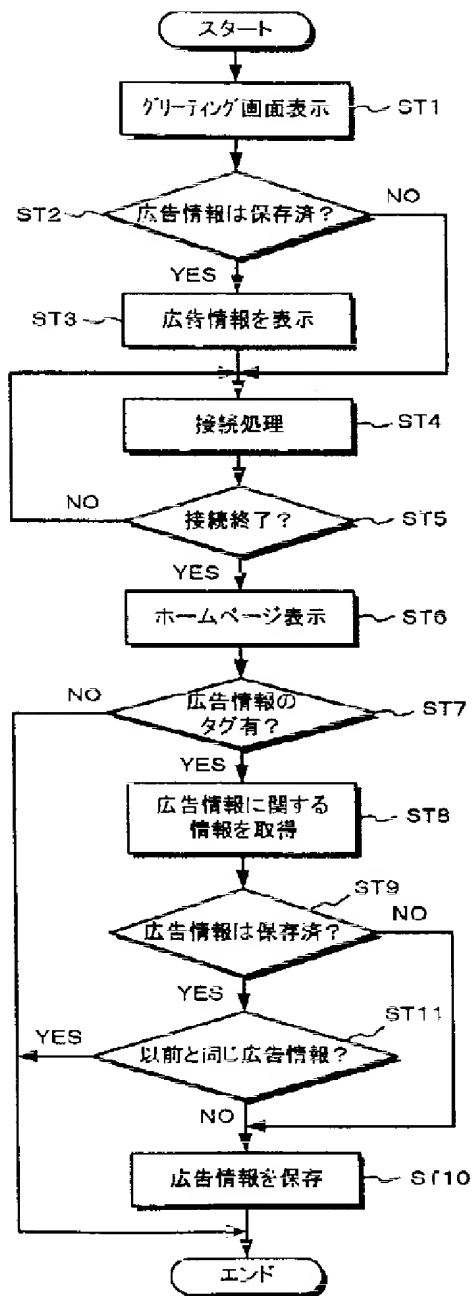
【図4】



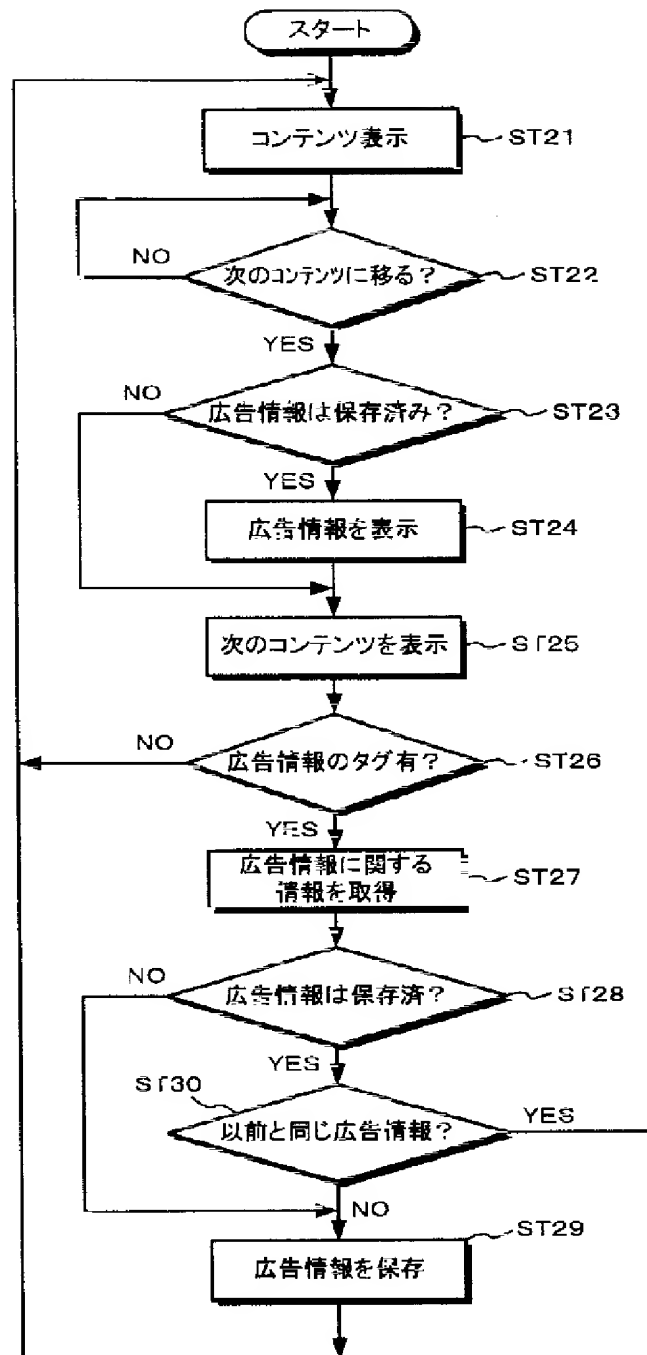
【図6】



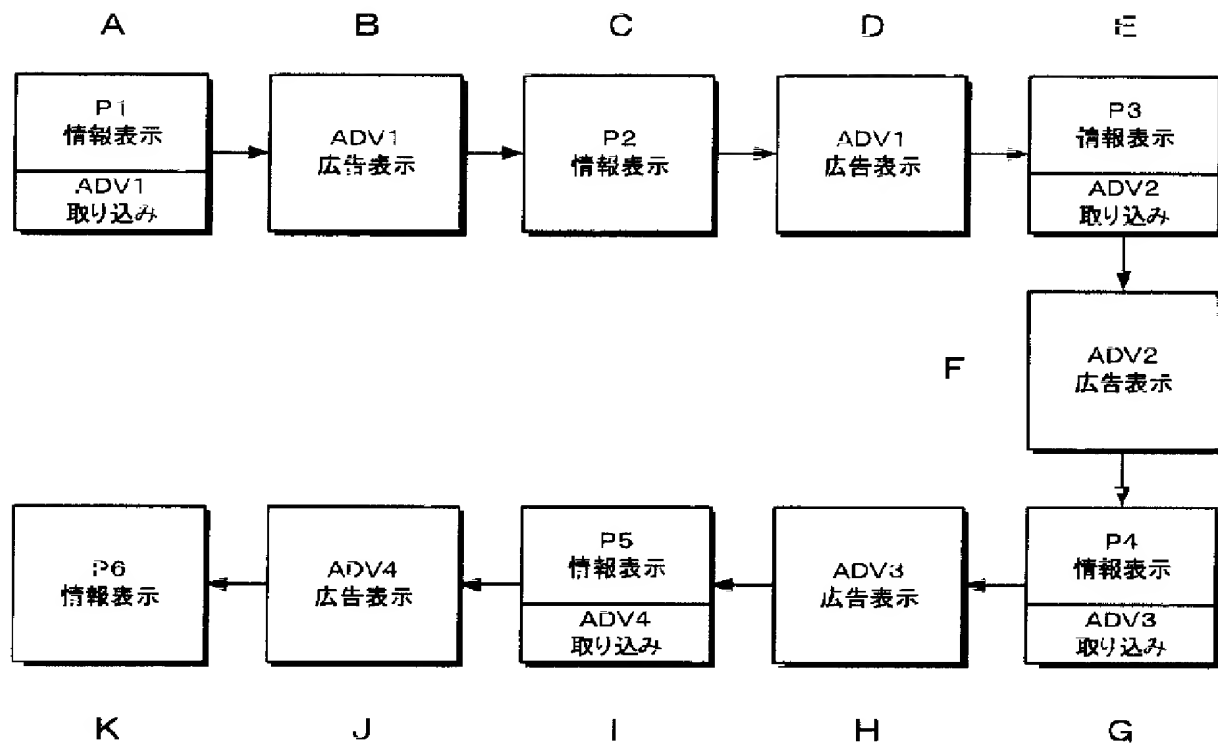
【図7】



【図8】



【図9】

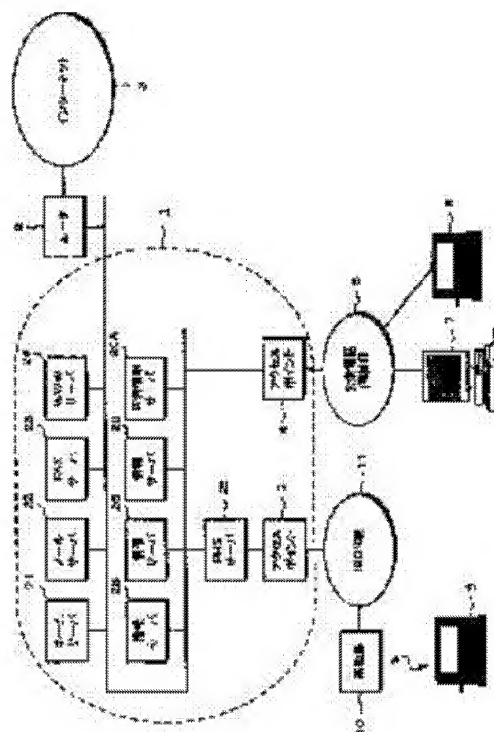


(11)Publication number : 11-003072
(43)Date of publication of application : 06.01.1999

G09G 5/00
G06F 13/00
G06F 13/14
// G06F 17/21

(72)Inventor : UKITA YOSHIAKI
HAYASAKA KOICHI

SOLUTION: It is made possible for a PHS-integrated mobile information terminal 9 to be connected with the Internet by being connecting the terminal with a server of an Internet service provider 1 by using PPP(Point to Point Protocol). In information pages sent through the Internet, a tag is provided showing that advertisement information is incorporated. When the tag is found showing to incorporate this advertisement information, the PHSintegrated mobile information terminal 9 fetches the advertisement information from a server 26A supplying this advertisement information by background and stores it. And, this stored advertisement information is displayed during a waiting time. Thus, it is possible to transmit the advertisement information by making use of a free time and display the advertisement during the waiting time.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A computer network whose connection with the Internet was enabled.

A communication terminal connected via a server and a public line of a computer network which can access the above-mentioned Internet.

Are the information network system provided with the above, provide a server which provides advertisement information, and the above-mentioned communication terminal, If connected with a computer network network connectable with the above-mentioned Internet via the above-mentioned public line, In information sent to the above-mentioned Internet via a server of a computer network network whose connection was enabled, It is judged whether information which shows that the above-mentioned advertisement information is incorporated exists, When it is judged that information which shows that the above-mentioned advertisement information is incorporated exists, Advertisement information is incorporated from a server which provides advertisement information specified for information which shows that the above-mentioned advertisement information is incorporated, The above-mentioned advertisement information incorporated from a server which provides the above-mentioned advertisement information was saved, and it judged whether it was waiting time, and if it was waiting time, advertisement information saved [above-mentioned] was displayed.

[Claim 2]The information network system according to claim 1 whose above-mentioned waiting time is information-display change waiting time until the above-mentioned communication terminal shifts from presenting of the present information to presenting of the following information.

[Claim 3]The information network system according to claim 1 whose above-mentioned waiting time is server connection waiting time until the above-mentioned communication terminal is connected to a server of the above-mentioned computer network via the above-mentioned public line.

[Claim 4]A communication terminal comprising:

A means of communication for accessing the Internet via a server and a public line of a computer network whose connection was enabled.

A means to judge whether information which shows that advertisement information is incorporated into information sent to the above-mentioned Internet via a server of a computer network whose connection was enabled exists.

A means to incorporate advertisement information from a server which provides advertisement information specified for information which shows that the above-mentioned advertisement information is incorporated when it is judged that information which shows that the above-mentioned advertisement information is incorporated exists.

A means to save the above-mentioned advertisement information incorporated from a server which provides the above-mentioned advertisement information, and a means to judge whether it is waiting time, and to display advertisement information saved [above-mentioned] if it is waiting time.

[Claim 5]The communication terminal according to claim 4 whose above-mentioned waiting time is information-display change waiting time until the above-mentioned communication terminal shifts from presenting of the present information to presenting of the following information.

[Claim 6]The communication terminal according to claim 4 whose above-mentioned waiting time is connection waiting time to a server until the above-mentioned communication terminal is connected with a server of the

above-mentioned computer network via the above-mentioned public line.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]In this invention, it is related with an information network system and a communication terminal.

Therefore, it is involved in the system which consists of a provider who performs the connection service of the Internet especially, and a communication terminal connected to the Internet using a PHS system.

[0002]

[Description of the Prior Art]The portable telephone system of the short form called PHS (Personal Handyphon System) has already spread. A PHS system raises frequency utilization efficiency by attaining microcell-ization and communicating with time division multiplexing, and it is a portable telephone system of the small size of a terminal, and the short form which attained the weight saving.

[0003]That is, in a PHS system, an audio signal is digitized and it is compressed by ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation). And QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) abnormal conditions are carried out, and it is time division multiplexing and is transmitted using the electric wave of 1.9 GHz bands, for example.

[0004]Time multiplexing is divided into four slots for reception from which one frame becomes four slots for transmission, and it and pairs, and communication is performed for every slot. One of these objects for transmission and the slots for reception is used as the slot for control, and remaining three slots are made communication.

[0005]Such a PHS system is useful also as an object for data communications not only as an object for a telephone call. That is, the PHS system is connected to the ISDN (Integrated ServicesDigital Network) circuit, and. The high-speed data communication service of PHS, such as PIAFS (PHS Internet Access Forum Standard), is started. In a PHS system, when what is called a deemed voice method performs data communications using a milo phone terminal and an earphone terminal using a modem, the transmission speed of about 9.6k bps is a limit, but. If it communicates in conformity with a high-speed-data telecommunications standard like PIAFS, data communications can be performed at 32k bps. If such high-speed data transmission can be performed, not only text but the communication by picture information or speech information will be attained.

[0006]The Personal Digital Assistant provided with the communication function attracts attention with the start of the high-speed data transmission by PHS. A Personal Digital Assistant is small electronic equipment which realizes various functions which are useful in everyday life, such as an address book function, a schedule management function, a memorandum function, and a business-card controlling function.

[0007]It has a communication function, and in a Personal Digital Assistant, using the Internet, a file can be transmitted or an E-mail can be used now by a place where one has gone. If the PHS terminal and Personal Digital Assistant which can perform high-speed data transmission are combined, service of WWW (World Wide Web) of the Internet can be satisfactorily used by a place where one has gone. That is, the page of WWW is described by the hypertext which can treat not only text information but still picture information, moving image information, a sound, etc.

The photograph colorful besides a character etc. are stuck on the page of WWW.

For this reason, data volume becomes huge. If the high-speed data communication service of PHS is used,

such big data can also be treated satisfactorily.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By the way, when accessing the page of WWW of the Internet using the high-speed communications services of such a Personal Digital Assistant and PHS, by the time it accesses the page of desired WWW, many waiting time will occur.

[0009]That is, when accessing the page of WWW, the application program of a browser is started. And between a terminal and an Internet Service Provider's servers is connected by PPP (Point To Point Protocol). When performing this PPP connection, an Internet Service Provider's access point is called, user ID and a password are checked, and attestation is performed. The meantime turns into waiting time.

[0010]When there is link information, the page of other contents can be accessed from the page of the present contents using link information. If an address is inputted, the page of the site can be accessed. Thus, when moving from the page of the present contents to the page of the following contents, the access time to the page turns into waiting time.

[0011]Thus, in between [until it accesses the page of desired WWW with a Personal Digital Assistant], many waiting time is. Depending on the time zone which image data and voice data other than text data are sent to the page of WWW, and uses the Internet for it especially, or the site to access, waiting time may become very long. Such waiting time is useless time and to enable it to use waiting time effectively is desired.

[0012]Therefore, the purpose of this invention is to provide the information network system and information terminal which enabled it to utilize waiting time effectively, as advertisement information can be displayed on waiting time, when accessing the Internet using an Internet Service Provider.

[0013]The computer network made possible [connection with the Internet] for the invention concerning claim 1, In the information network system which consists of a communication terminal connected via the server and public line of a computer network which can access the Internet, Provide the server which provides advertisement information and a communication terminal, If connected with a computer network network connectable with the Internet via a public line, In the information sent to the Internet via the server of the computer network network whose connection was enabled, When it judges whether the information which shows that advertisement information is incorporated exists and it is judged that the information which shows that advertisement information is incorporated exists, Save the advertisement information which incorporated advertisement information from the server which provides the advertisement information specified for the information which shows that advertisement information is incorporated, and was incorporated from the server which provides advertisement information, judge whether it is waiting time, and if it is waiting time, It is an information network system displaying the advertisement information saved.

[0014]The means of communication for connecting with the server of the computer network made possible [connection with the Internet] for the invention concerning claim 5, A means to judge whether the information which shows that advertisement information is incorporated into the information sent to the Internet via the server of the computer network whose connection was enabled exists, A means to incorporate advertisement information from the server which provides the advertisement information specified for the information which shows that advertisement information is incorporated when it is judged that the information which shows that advertisement information is incorporated exists, It is a communication terminal which consists of a means to save the advertisement information incorporated from the server which provides advertisement information, and a means to display the advertisement information saved if it judges whether it is waiting time and is waiting time.

[0015]It is the computer network made possible [connection with the Internet] for an Internet Service Provider, and when using the Internet at an information terminal, an information terminal is connected with an Internet Service Provider's server via a public line. The server which provides advertisement information is contained in the computer network. In the background, advertisement information is sent to an information terminal from the server which provides this advertisement information, and this advertisement information is saved to an information terminal. The advertisement information saved to the information terminal is displayed on waiting time. By this, idle time can be used effectively, advertisement information can be sent, and advertisement information can be displayed on waiting time.

[0016]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, this embodiment of the invention is described with reference to drawings. Drawing 1 shows an example of the network system which can apply this invention. In drawing 1, 1 is

a computer network which constitutes an Internet Service Provider. The computer network 1 consists of two or more servers. As a server which constitutes the computer network 1, The name server 21 which performs matching with a domain name and an IP address, the mail server 22 which manages the E-mail by SMTP or POP3, FAX server 23 which performs management of fax, the WWW server 24 grade which performs management of WWW, Besides the server placed by the usual Internet Service Provider, the servers 26 and 26 for PHS server 25 for accessing the Internet with the Personal Digital Assistant of a PHS integral type and an offer of information and ... are placed.

[0017]The computer network 1 is connected to the Internet 3 via the router 2. The access point 4 for accessing using the dial-up line network 6 and the access point 5 for accessing using ISDN network 11 are established in the computer network 1. ISDN network 11 is used in a PHS system.

[0018]When using the personal computer 7 and Personal Digital Assistant 8 and accessing the Internet via the dial-up line network 6, the access point 4 is called with the personal computer 7 or Personal Digital Assistant 8. Connection of the telephone line of the personal computer 7, Personal Digital Assistant 8, and the access point 4 will perform attestation with an account name and a password. After attestation is completed, the personal computer 7 and Personal Digital Assistant 8 are connected with the server of the access point 4, and it becomes possible using the personal computer 7 or Personal Digital Assistant 8 to use the Internet 3.

[0019]When using PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 and accessing the Internet via a PHS system, the access point 5 is called using PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. In a PHS system, PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 and PHS base station 10 are connected on radio, and PHS base station 10 and the access point 5 are connected by ISDN circuit 11. Connection of the circuit by the PHS system of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 and the access point 5 will perform attestation with an account name and a password. After attestation is completed, it is connected with the server of the access point 5, and PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 becomes possible [using the Internet 3] using PHS integral-type Personal Digital Assistant 9.

[0020]As mentioned above, PHS server 25 is formed in the KOMPITA network 1. This PHS server 25 is provided with the function for supporting the high-speed-data communication method of PHS, such as PIAFS. Therefore, if high-speed data transmission like PIAFS is used, PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 can perform data communications, for example at 32k bps.

[0021]It may be made for this PHS server 25 to give the function to perform processing treatment for making the Internet easy to use with PHS integral-type Personal Digital Assistant 9.

[0022]That is, since the size of a display has restriction in the case of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9, if the page of WWW is accessed at a portable information terminal, the problem that information is missing or information becomes hard to see may arise. Then, in order to give legible an indication when the page of WWW is accessed with PHS integral-type Personal Digital Assistant 9, it is possible to give the processing function of a screen.

[0023]In PHS integral-type Personal Digital Assistant 9, since the capacity of storage and the processing speed of CPU have a limit, it is necessary to reduce the processing by the side of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. Usually, in order to use an E-mail on the Internet, the protocol of SMTP or POP3 is used, and a burden becomes large if the program for using this is given to the PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 side. Then, it is possible to give the function for processing all E-mails by HTTP to PHS server 25. For example, if the sent list of lists of E-mails is made into the page of WWW and desired mail is specified from this list, it is possible to perform processing that the page of that mail is displayed.

[0024]It is possible to give the function for enabling it to process by HTTP also about the data of fax.

[0025]The servers 26 and 26 for further various kinds of offers of information and ... are provided in the KOMPITA network 1. The servers 26 and 26 for these offers of information and ... provide various kinds of information, including map information, merchandise information, news information, technical information, advertisement information, etc. Since especially PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 uses it in many cases, carrying out outside, as the servers 26, 26, and 26 for an offer of information, and ..., its server of map information as shows the present position and the target position, etc. are useful.

[0026]the servers 26 and 26 for an offer of information and ... the server 26A which provides advertisement information is contained in inside. The advertisement information from the server 26A which provides this advertisement information is PHS integral-type Personal Digital Assistant 9, and if the Internet is accessed using the computer network 1, it will be downloaded automatically, for example. Thus, the downloaded

advertisement information is automatically displayed on waiting time when using PHS integral-type Personal Digital Assistant 9.

[0027]Such a function is realizable by providing the tag (for example, <CM> ... </CM>) for, for example, incorporating advertisement information into the tag of the HTML (Hyper Text Markup Language) language for creating the page of WWW. That is, the page of WWW is described using HTML language. providing the tag for incorporating advertisement information into this HTML language -- the meaning of this tag -- " -- others -- if communication of information is not performed, download the advertisement information of the specified address and display this advertisement information on waiting time -- " -- as -- a definition is given.

[0028]As shown in drawing 2, the tag 31 for incorporating advertisement information is added to the source code of the homepage of the computer network 1 which constitutes an Internet Service Provider. For example, if it is made to connect with the computer network 1 in order to access the Internet with PHS integral-type Personal Digital Assistant 9, it will be first accessed by the homepage of the computer network 1 which constitutes this Internet Service Provider.

[0029]Into the source code of this homepage, the tag 31 for incorporating advertisement information is added. For this reason, while not communicating other information, the advertisement information specified with the tag 31 downloads to PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. Thus, the advertisement information downloaded automatically is automatically displayed on waiting time by the display of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9.

[0030]Thus, in this system, while the user is looking at the page of WWW, in the background, the advertisement information from the server 26A which provides advertisement information downloads automatically, and is stored in PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. Since download of advertisement information is omitted while communicating other information, increase of the load by downloading advertisement information is hardly produced. And in order to perform the computer network 1 and PPP connection which constitute an Internet Service Provider, An access point is telephoned, and if it becomes the waiting time which performs attestation for connection, and waiting time until it moves to the page of WWW of other contents, this downloaded advertisement information will be displayed on the display of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9.

[0031]Conventionally, the advertisement on the Internet can send advertisement information as one page in this example, although it was most which is displayed into the page of WWW. For this reason, it does not become the obstacle of original information and large advertisement information can be taken.

[0032]And since he is trying to send using a HTML tag, advertisement information can be treated as a hypertext. That is, as advertisement information, it is good also as mere text information, and a still picture and an animation are stuck on a text, or it is still better also as what contains a sound. The server which provides advertisement information, and the contents of advertisement information can be easily changed only by changing specification of a HTML tag.

[0033]As PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 in such a system, the thing of composition as shown in drawing 3 is used, for example.

[0034]Drawing 3 shows the entire configuration of an example of such PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. This PHS integral-type information terminal 9 will be used as a Personal Digital Assistant, if it is used as a PHS portable telephone terminal and the lid 51 is opened, when having closed the lid 51. As a function as a Personal Digital Assistant, an address book function, a telephone directory function, a schedule management function, a memorandum function, a calculation function, a dictionary function, a communication function, etc. occur. And the high-speed data transmission of PHS like PIAFS is supported, and high-speed data transmission is possible in a communication function.

[0035]In drawing 3, the lid 51 which can be opened and closed freely is formed in PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. On the lid 51, the microphone 52, the loudspeaker 53, and the keys 54 and 54 for inputting a telephone number etc. and ... are allocated.

[0036]The window part 57 is formed in the lid 51. As shown in drawing 3 A, when the lid 51 is closed, some displays 55 are exposed via this window part 57. If the lid 52 is opened as shown in drawing 3 B, the display 55 whole will be exposed. The touch panel is allocated on this display 55. Where the lid 55 is opened, various kinds of inputs can be performed by pressing the touch panel on the display 55.

[0037]When talking over the telephone as a usual PHS terminal, the lid 51 is closed as shown in drawing 3 A. When the lid 51 is closed, information required in the case of the PHS telephone call of a telephone number

etc. is displayed on the display 55, and this information is displayed via the window part 57. And if the telephone number of the other party is specified by the keyboards 54 and 54 and ... and call origination is carried out, via the line network of a PHS system, it is connected with the telephone of the other party and can telephone to the other party. The call from the other party can talk over the telephone between the other party, if it is received via the line network of a PHS system and the receipt from the other party is received. [0038]When using as an information terminal, the lid 51 is opened as shown in drawing 3 B. If an address book function, a telephone directory function, a schedule management function, a memorandum function, a communication function, etc. occur and the lid 51 is opened as a function which can be used as an information terminal, various kinds of icons and keys for using these functions will be displayed on the disk play 55. The required function as an information terminal operates by pressing the icon and key which were displayed on DISUPUI 55.

[0039]When accessing the Internet using a communication function, the lid 51 is opened and the key and icon of an Internet connectivity on the display 55 are pressed. Thereby, it is connected with the server of the computer network 1, and the PHS integral-type information terminal 9 becomes connectable with the Internet 3, after being connected with an Internet Service Provider's computer network 1 (drawing 1) access point 5 and completing attestation.

[0040]PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 supports high-speed data transmission like PIAFS, for example, and the computer network 1 has PHS server 25 which can respond to PIAFS, and it is in it. For this reason, for example, there is a case in which data communications are possible where there is a limitation in the size of the display 55 and all the pages of WWW can be displayed in addition, at 32k bps. Then, it is possible to process the screen of the page of WWW so that the display processing function may be given to PHS server 25 of the computer network 1 and the display on the display 55 of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 may become legible.

[0041]Drawing 4 shows the composition of such PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. In drawing 4, PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 comprises the general purpose processor 60 and the communication processor 70.

[0042]The general purpose processor 60 is CPU (Central Processing Unit), and to the general purpose processor 60. ROM(Read Only Memory) 62 in which a boot program, the program of an operating system, a font, etc. are stored, The flash memory 64 in which the application program for realizing RAM(Rndom Access Memory) 63 of operating, an address book function and a telephone directory function, a schedule management function, a memorandum function, a calculation function, a dictionary function, a communication function, etc., etc. are installed is connected. An input is given to the general purpose processor 60 from the input devices 65, such as a key and a touch panel. The status signal from the general purpose processor 60 is given to the display 55, and various kinds of displays are performed on the display 55.

[0043]The communication processor 70 comprises the voice processing part 71 which performs audio compression/elongation processing, TDMA control section 72 which performs time multiplexing processing, and RF processing section 73 which performs abnormal conditions / recovery, and high frequency processing of data.

[0044]A sound is inputted into the microphone 52, when closing the lid 51 of this PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 and talking over the telephone as a usual PHS terminal. This audio signal is digitized and is supplied to the voice processing part 71. By the voice processing part 71, compression encoding of this digital sound signal is carried out by ADPCM.

[0045]The output of the voice processing part 71 is sent to TDMA control section 72. By TDMA control section 72, time base compaction of this data is carried out, and it is assigned to a predetermined slot. Namely, in a PHS system, one frame is divided into four slots for transmission, and four slots for reception which become it and a pair, and communication is performed for every slot. One of these objects for transmission and the slots for reception is used as the slot for control, and remaining three slots are made communication. A suitable slot is assigned out of these slots, and voice data is sent out using this slot.

[0046]The output of TDMA control section 72 is sent to RF processing section 73. By RF processing section 73, QPSK modulation of this data is carried out, for example, frequency conversion is carried out to 1.9 GHz bands. The output of this RF processing section 73 is supplied to the antenna 74, and is transmitted towards the base station 10 of PHS.

[0047]The electric wave from a base station is received by the antenna 74 at the time of reception. The input

signal from the antenna 74 is supplied to RF processing section 73. By RF processing section 73, QPSK demodulation of this input signal is changed and carried out to an intermediate frequency signal. The output of RF processing section 73 is supplied to TDMA control section 72.

[0048]By TDMA control section 72, the received data sent by the predetermined slot are taken out, and time base expansion of these received data is carried out. The output of TDMA control section 72 is sent to the voice processing part 71.

[0049]By the voice processing part 71, elongation processing of the data compressed by ADPCM is performed and a digital sound signal is decoded. This digital sound signal is returned to an analog signal, and is outputted from the loudspeaker 53.

[0050]When opening the lid 51 of this PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 and making it operate as a Personal Digital Assistant, the application program installed in the flash memory 64 is run. An application program An address book function, a telephone directory function, a schedule management function, The application program for accessing the Internet by PPP besides what realizes a memorandum function, a calculation function, a dictionary function, etc., and the application program of the browser for performing a WWW display are contained. Based on the input from the input devices 65, such as a key and a touch panel, these application programs run and a desired function is realized.

[0051]When accessing the Internet using a PHS system, high speed communication by PIAFS is performed. In order to make the data communications by PIAFS possible, the communication control part 75 is formed.

[0052]The data from the general purpose processor 60 is sent to the communication control part 75, and data processing for transmitting the data based on PIAFS is performed. The output of the communication control part 75 is sent to RF processing section 73. By RF processing section 73, this data is modulated, and it is changed into predetermined frequency, and is outputted from the antenna 74.

[0053]It is received by the antenna 74 and the signal from the base station 10 of PHS is sent to RF processing section 73. Recovery processing of data is performed by RF processing section 73, and this data is sent to the communication control part 75. Data processing for receiving the data based on PIAFS by the communication control part 75 is performed. The output of this communication control part 75 is supplied to the general purpose processor 60.

[0054]It is connected with the server of an Internet Service Provider's computer network 1 when using service of WWW of the Internet with this PHS integral-type Personal Digital Assistant 9, as mentioned above. It will be accessed by the page of the contents of a home if PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 is connected with the server of an Internet Service Provider's computer network 1. Usually let the page of the contents of this home be a homepage of the Internet Service Provider of this computer network 1 then.

[0055]As mentioned above, the server 26A (drawing 1) which provides advertisement information is contained in this computer network 1, and the deeper tag 31 (drawing 2) which incorporates advertisement information is formed in the page of the contents of the home of the computer network 1. For this reason, in the background [communication of other information is not performed] of a between, the advertisement information from the server 26A which provides advertisement information is sent to PHS integral-type Personal Digital Assistant 9, and is saved at the flash memory 64 of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. And the advertisement information stored in this flash memory 64 is displayed on waiting time by the display 55.

[0056]That is, drawing 5 shows the display of the display 55 of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 at this time. If a greeting screen is displayed and PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 is connected with the server of an Internet Service Provider's computer network 1 as it is shown in drawing 5 A, when a browser is started, It is accessed by the page of the contents this Internet Service Provider's home, and as shown in drawing 5 B, this Internet Service Provider's homepage is displayed.

[0057]In the background, since the tag for incorporating advertisement information is provided into the source code of this homepage, while communication of other information is not performed, the advertisement information from the server 26A which provides advertisement information is incorporated, and it is saved at the flash memory 64. Incorporation of advertisement information is performed without a user being conscious since incorporation of advertisement information is performed in the background. Since incorporation of this advertisement information is performed while communication of other information is not performed, there is almost no increase of the load by incorporating advertisement information.

[0058]When moving from the page of these contents to the page of the following contents, as shown in drawing 5 C, the advertisement information saved at the flash memory 64 is displayed. And while such

advertisement information is displayed, it is accessed by the page of the following contents and incorporation processing of the data of the page of the following contents is performed.

[0059]Access of the page of the following contents will display the next page, as shown in drawing 5 D. When the tag for incorporating advertisement information is provided into the page of following KONTEMPU, While communication of other information is not performed, the advertisement information from the server which provides in the background the advertisement information specified with that tag is incorporated, and this advertisement information is transposed to the advertisement information saved till then at the flash memory 64.

[0060]Thus, advertisement information is incorporated in the background and this advertisement information is displayed on waiting time until it moves to the page of the following contents. This advertisement information is saved until it next accesses the page of contents. And when accessing the page of WWW next time, a browser rises and the advertisement information incorporated into waiting time until the page of the first contents accesses last time is displayed.

[0061]That is, if a browser is started, as shown in drawing 6 A, a greeting screen will be displayed and the server of an Internet Service Provider's computer network 1 and connection processing will be performed for PHS integral-type Personal Digital Assistant 9. Between this waiting time, as shown in drawing 6 B, the advertisement information incorporated last time is displayed.

[0062]Completion of the server of the computer network 1 and connection processing will display this Internet Service Provider's homepage, as shown in drawing 6 C.

[0063]The tag for incorporating advertisement information is provided into this homepage. It is judged whether the advertisement information specified with this tag and the advertisement information saved at last time are in agreement. In the background, if the advertisement information specified with the tag differs from the advertisement information saved at last time, while communication of other information is not performed, the advertisement information from the server 26A which provides advertisement information is incorporated, and it is saved at the flash memory 64. If the advertisement information specified with this tag is the same as the advertisement information saved at last time, incorporation of advertisement information is not performed.

[0064]When moving from the page of these contents to the page of the following contents, as shown in drawing 6 D, the advertisement information saved at the flash memory 64 is displayed. If the advertisement information incorporated this time differs from the advertisement information saved at last time at this time, new advertisement information will be displayed. If incorporation of new advertisement information is not performed, the same advertisement information as last time will be displayed. And while such advertisement information is displayed, it is accessed by the page of the following contents and incorporation processing of the data of the page of the following contents is performed.

[0065]Completion of incorporation processing of the data of the page of the following contents will display the next page, as shown in drawing 6 E.

[0066]Such processing is realizable with a flow chart as shown in drawing 7 and drawing 8. Drawing 7 is a flow chart which shows the connection processing at the time of PHS integral-type Personal Digital Assistant 9 being connected to the access point 5 of the computer network 1.

[0067]In drawing 7, if a browser is started and the connection processing to the Internet is started, a greeting screen will be displayed (step ST1). And it is judged whether advertisement information is saved (step ST2). If advertisement information is saved, the advertisement information will be displayed (step ST3) and connection processing with an Internet Service Provider's server will be performed (step ST4). If advertisement information was not saved [step ST2], while the greeting screen had been displayed, connection processing with a provider with an Internet Service Provider's server is performed (step ST4).

[0068]If it is judged whether connection processing with an Internet Service Provider's server was completed (step ST5) and connection processing with an Internet Service Provider's server is completed, the page of the contents of a home will be displayed (step ST6).

[0069]It is judged whether there is any tag for displaying advertisement information on the page of the contents of this home (step ST7). If there is no tag for displaying advertisement information, the connection processing to the Internet will be ended. When there is a tag for displaying advertisement information, the information for specifying the advertisement information specified with the tag, including a file name, a day entry, etc., is acquired (step ST8).

[0070]And it is judged whether former advertisement information is saved (step ST9). If former advertisement

information is not saved, the advertisement information specified with the tag is incorporated (step ST10), and the connection processing to the Internet is ended. By step ST9, when there is former advertisement information, it is judged whether the advertisement information specified with a tag is in agreement with the advertisement information saved at last time (step ST11). If the advertisement information specified with a tag differs from the advertisement information saved at last time, the advertisement information specified with the tag will be incorporated (step ST10), and the connection processing to the Internet will be ended. If the advertisement information specified with a tag is the same as the advertisement information incorporated into last time, the connection processing to the Internet will be ended (step ST10).

[0071]Drawing 8 is a flow chart which shows the processing in the case of moving to the page of the following contents from the page of contents with WWW of the Internet.

[0072]In drawing 8, while the page of a certain contents is displayed, it is judged whether it moves to the page of (Step ST21) and the following contents (step ST22). When moving to the page of the following contents, it is judged whether advertisement information is saved by last time (step ST23). by last time — advertisement information — preservation — now, if it is, the advertisement information will be displayed on waiting time until it accesses the following contents (step ST24). And if accessed by the following contents, the page of the following contents will be displayed (step ST25). If advertisement information is not saved by last time, the page of the following contents is displayed (step ST25). If it is judged that advertisement information is not saved by step ST23, it will be accessed by the following contents and the page of the following contents will be displayed (step SR25).

[0073]If it moves to the page of the following contents, it will be judged whether there is any tag for displaying advertisement information on the page (step ST26). When there is a tag for displaying advertisement information, the information for specifying the advertisement information specified with the tag, including a file name, a day entry, etc., is acquired (step ST27).

[0074]And it is judged whether former advertisement information is saved (step ST28). When there is no former advertisement information, it is incorporated in the advertisement information specified with the tag (step ST29). By step ST28, when there is former advertisement information, it is judged whether the advertisement information specified with a tag is in agreement with the advertisement information saved at last time (step ST30). If the advertisement information specified with a tag differs from the advertisement information saved at last time, it will be incorporated in the advertisement information specified with the tag (step ST29).

[0075]By performing the above processings, as the state of the screen in the case of moving from the page of contents with WWW of the Internet to the page of the following contents is shown in drawing 9, it changes.

[0076]In drawing 9 A, the page P1 of a certain contents is displayed, and suppose that there was a tag in which incorporating advertisement information ADV1 is shown in this page P1. In this case, while the page P1 is displayed, advertisement information ADV1 is incorporated in the background.

[0077]When moving from the page P1 to the page P2 of the following contents, as shown in drawing 9 B, while displaying the page P1 on the waiting time, advertisement information ADV1 incorporated in the background is displayed.

[0078]Completion of access to the page P2 will display the page P2, as shown in drawing 9 C. Here, there is no tag in which incorporating advertisement information is shown in the page P2. When there is no tag in which incorporating advertisement information is shown, incorporation processing of the advertisement information in a background is not performed.

[0079]When moving from the page P2 to the page P3 of the following contents, since incorporation processing of advertisement information is not performed, as shown in drawing 9 D, advertisement information ADV1 saved by last time is again expressed to waiting time as the page P2.

[0080]Completion of access to the page P3 will display the page P3, as shown in drawing 9 E. There is a tag in which incorporating advertisement information ADV2 into this page P3 is shown. In this case, advertisement information ADV2 is incorporated in the background, being displayed in the page P3.

[0081]Hereafter, similarly, when moving from the page P3 to the page P4 of the following contents, as shown in drawing 9 F, while displaying the page P3 on the waiting time, advertisement information ADV2 incorporated in the background is displayed. Completion of access to the page P4 will display the page P4, as shown in drawing 9 G. When there is a tag in which incorporating advertisement information ADV3 into this page P4 is shown, while the page P4 is displayed, advertisement information ADV3 is incorporated in the background.

[0082]When moving from the page P4 to the page P5 of the following contents, as shown in drawing 9 H, while displaying the page P4 on the waiting time, advertisement information ADV3 incorporated in the background is displayed. Completion of access to the page P5 will display the page P5, as shown in drawing 9 I. When there is a tag in which incorporating advertisement information ADV4 into this page P5 is shown, while the page P5 is displayed, advertisement information ADV4 is incorporated in the background.

[0083]When moving from the page P5 to the page P6 of the following contents, as shown in drawing 9 J, while displaying the page P5 on the waiting time, advertisement information ADV4 incorporated in the background is displayed. Completion of access to the page P6 will display the page P6, as shown in drawing 9 K.

[0084]As mentioned above, when accessing the page of WWW of the Internet at the PHS integral-type information terminal 9, in this example in the background. Advertisement information is sent to the PHS integral-type information terminal 9 from the server 26A which provides advertisement information, this advertisement information is saved at the flash memory 64 of the PHS integral-type information terminal 9, and the advertisement information saved at this flash memory 64 is displayed on waiting time. For this reason, waiting time when performing connection processing with an Internet Service Provider's computer network, and waiting time until it moves to the page [page / of the present contents] of other contents can be used effectively, and advertisement information can be sent.

[0085]Thus, the thing for which advertisement information can be sent without becoming the load by the side of a system or a terminal, It leads to activation of the entrepreneur who enters into the Internet, and it becomes an Internet Service Provider's profit, and eventually, it will be returned to the user of the Internet and the ad rates lead to the further activation of the Internet.

[0086]Although he is trying to connect the PHS integral-type information terminal 9 to the server of the computer network 1 in an above-mentioned example using a PHS system, This invention can be similarly applied, even when other public lines, such as not only a PHS system but a dial-up line and a cellular-phone circuit of a cellular communication system, are used.

[0087]It may be made to form the mode which intercepts that advertisement information is sent for the user who does not desire to incorporate advertisement information.

[0088]

[Effect of the Invention]According to this invention, an information terminal is connected to an Internet Service Provider's computer network network, When accessing the page of WWW of the Internet at an information terminal, while there is no necessity of delivering and receiving other information, advertisement information is sent to an information terminal from the server which provides this advertisement information, and this advertisement information is saved to an information terminal. And the saved advertisement information is displayed on waiting time when performing connection processing with an Internet Service Provider's computer network network, and waiting time until it moves to other pages. Thereby, waiting time can be used effectively.

[Translation done.]